

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11 477473	10 A 1
25	FECHA DE PRESENTACION 25 Enero 1979	

477473

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
78.02083	25-1-1978	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60R	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RETROVISORES EXTERIORES DE MANDO DESDE EL INTERIOR DE UN VEHICULO.		
71 SOLICITANTE (S)		
BRITAX (GECO), S.A. y TRANSPAR IBERICA, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
BARCELONA, calle Espinosa, nº 324		
72 INVENTOR (ES)		
Don Raymond LAFONT y Patrick, Jean James DESFORGES, quienes han cedido todos sus derechos a las Sociedades solicitantes.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don FERNANDO FERRAIRE DEL MOLINO		

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RETROVISORES EXTERIORES DE MANDO DESDE EL INTERIOR DE UN VEHICULO", a favor de BRITAX (GECO), S.A., de nacionalidad francesa y TRANSPARCIBERICA, S.A., de nacionalidad española, residentes ambas en Barcelona, calle Espronceda, nº 324. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención concierne a un retrovisor exterior especialmente para vehículo, dirigido en orientación horizontal y vertical desde el interior del vehículo.

5 Los dispositivos conocidos utilizan para la regulación de la retrovisión, la rotación solamente del espejo con respecto a la copela porta-espejo del retrovisor. Los inconvenientes de estos sistemas son numerosos: defectos de estanqueidad, bloqueo en
10 caso de hielo o nieve, deterioro debido a la humedad y el polvo, grandes dimensiones.

Otros dispositivos conocidos hacen girar el conjunto formado por el retrovisor y su brazo al nivel de la unión con la carrocería, lo que obliga a proveer sobre dicha unión todo un equipo a menudo dificultoso de colocar por el constructor o el usuario y resulta difícil y costosa la intercambiabilidad de un retrovisor ordinario y de un retrovisor con mando eléctrico.

La finalidad de la presente invención es la de proponer unos perfeccionamientos en los retrovisores exteriores comandados eléctricamente en orientación desde el interior de un vehículo, de una concepción simple y robusta y que no presenta los inconvenientes citados más arriba de los sistemas conocidos actualmente.

A este efecto, la invención tiene por objeto unos perfeccionamientos introducidos en un retrovisor exterior cuyo conjunto espejo-caja es orientable desde el interior de un vehículo por mando eléctrico según dos direcciones octogonales delante-atrás y cielo-tierra, caracterizado porque comporta, alojados en el interior de dicha caja, dos árboles motrices paralelos comandando cada uno de ellos, una de las dos orientaciones y un medio motriz susceptible de arrastrar los dos árboles citados y porque los medios para comandar la orientación del conjunto espejo-caja, están interpuestos entre los dos árboles y el extremo de un brazo de fijación del retrovisor cuyo otro extremo está solidarizado de modo fijo con la pared externa del vehículo.

Según un modo de realización, el extremo de uno de los árboles lleva un piñón que engrana con un sector dentado móvil en rotación relativamente a la caja con respecto a un eje coaxial al segundo árbol, estando fijado dicho sector dentado a una chapa montada oscilante sobre el extremo de dicho brazo alrededor de un eje sensiblemente vertical, siendo susceptible dicho segundo árbol de desplazar angularmente dicha chapa con respecto al brazo por medios apropiados.

El medio motriz puede estar constituido por dos grupos moto-reductores independientes arrastrando cada uno de ellos a uno de los dos árboles, estando fijados los dos grupos en el interior de la caja.

Según una variante de realización, el medio motor puede estar constituido por un moto-reductor único con dos velocidades y cuyo árbol de salida está unido a los dos árboles de comando de la orientación por un medio selectivo, asegurando la unión mecánica con uno de los dos árboles por una de las dos velocidades citadas y con el otro árbol por la otra velocidad.

Otras características y ventajas resaltarán de la descripción que sigue de los modos de realización de los retrovisores dotados de los perfeccionamientos según la invención, descripción que se da únicamente a título de ejemplo no limitativo y en relación a los dibujos adjuntos sobre los cuales

La Fig. 1, representa una vista parcial en perspectiva de una primera forma de realización del retrovisor dotado de los perfeccionamientos según la in-

vinción.

La Fig. 2, representa una vista parcial en sección según el plano de los dos árboles de comando del retrovisor de la Figura 1.

5 La Fig. 3, es una vista en perspectiva parcial de una segunda forma de realización del retrovisor según la invención.

La Fig. 4, representa una vista parcial en sección del dispositivo de la Figura 3, según el eje de uno
10 de los árboles de comando.

La Figura 5, representa una vista parcial en sección de una tercera forma de realización y

La Figura 6, representa una vista en sección según la línea VI-VI del dispositivo de la Figura 5.

15 El retrovisor representado sobre las Figuras 1 y 2 comporta una caja o copela -1-, que lleva un espejo (no representado) cuyo plano puede estar simbolizado por la cara -2-, de la copela -1-.

En el interior de la copela -1-, están montados,
20 fijos con respecto a la copela, dos conjuntos motoreductores -3- y -4-, cuyos dos árboles de salida -5- y -6- respectivamente, son paralelos y salen de la caja o copela -1-, en dirección de la pared (simbolizada en -7-) del vehículo sobre el cual está fijado
25 el retrovisor. Esta pared -7- es, por ejemplo, una parte de la carrocería del vehículo (especialmente una puerta).

Uno de los árboles motores -5-, lleva en su extremo externo un piñón -8-, que engrana con un sector dentado -9-, montado girando alrededor del eje
30

del otro árbol motriz -6-. A este efecto, el sector
dentado -9-, está provisto en su otro extremo de una
cubeta circular -10-, introducida en una cubeta cir-
cular -11-, complementaria dispuesta en la cara la-
5 teral -12-, de la copela -1-, coaxialmente al árbol
-4-.

La cubeta -10-, puede dar vueltas libremente
en la cubeta -11-, relativamente a esta última.

Sobre la cara de la cubeta -10-, girada hacia
:10 la pared -7-, está montada una chapa -13-.

Las caras en contacto de la pieza -9- y de la
chapa -13-, están conformadas de tal manera que no
puede haber giro relativo entre las dos piezas alre-
dedor del eje del árbol -6-, el cual atraviesa las
15 cubetas -10-, -11- y la chapa -13-, girando en un
manguito -14-.

El manguito -14-, comporta un ensanchamiento
-15-, interiormente a la copela -1-.

Una tuerca -16-, introducida sobre el roscado
20 del manguito -14-, es la encargada de asegurar la fi-
jación de la copela -1- y del sector -9-, sobre la
chapa -13-, contando con una arandela -17-, desti-
nada a permitir la rotación relativa entre las cub-
etas -11- y -10-, alrededor del eje del árbol -6-.

La chapa -13-, está montada pudiendo girar al-
rededor de un eje -18-, sensiblemente vertical. La
chapa -13-, está articulada a una segunda chapa -19-,
25 montada fija sobre la pared -7-.

El árbol -6-, está roscado y engrana con un nú-
cleo -20-, solidario de una tercera chapa -21-, in-
30

tercalada entre las dos chapas -13- y -19-.

El conjunto de las piezas -8-, -9-, -13- y -19-, está encerrado en una especie de manguito con fuelles (no representado) que une la pared -7- a la caja -1- del retrovisor.

El funcionamiento del dispositivo descrito más arriba es el siguiente:

El moto-reductor -3-, es el encargado de la orientación cielo-tierra del conjunto espejo-caja. A este efecto, la rotación del piñón -8-, sobre el sector dentado -9-, que está bloqueado con respecto a la chapa -13-, provoca el desplazamiento del piñón -8-, que rueda a lo largo del dentado (curvado según un arco de círculo centrado sobre el árbol -6-) del sector -9-. De esta forma, produce la rotación del conjunto de la caja -1-, alrededor del eje del árbol -6-, en un sentido o en el otro según el sentido de la corriente de excitación del motor eléctrico.

El mando de los moto-reductores -3- y -4-, se efectúa a partir del tablero de a bordo, por ejemplo del vehículo, unido a los motores por hilos eléctricos de alimentación no representados en las figuras.

El moto-reductor -4-, es el encargado de la regulación de la orientación delante-atrás del conjunto de la caja -1-.

A este efecto, la rotación del árbol -6- provoca, por intermedio del sistema conocido formado por el núcleo -20- y la chapa -21-, la rotación del conjunto constituido por la caja -1- y la chapa -13-, alrededor del eje -18-, de la chapa -19-, que cons-

tituye el brazo (fijo) de soporte del retrovisor.

La chapa -21-, es inmóvil cara a cara con la chapa -19- y está provista de un alojamiento que recibe un dedo solidario del núcleo no estando dichos órganos representados, pues son bien conocidos y no forman parte de la invención. Así, el núcleo -20-, puede pues seguir la orientación del árbol -6-, sin estando retenida en la chapa fija -21-. Se recuerda que en caso de choque frontal, el retrovisor puede rebatirse lateralmente gracias al sistema de fijación de la chapa -21-, sobre la chapa -19-, la cual, a causa de un cierto esfuerzo ejercido frontalmente sobre la caja -1-, libera la chapa -21-, que pivota alrededor del eje -18- y permite al conjunto caja -1-, chapa -13-, chapa -21-, rebatirse contra la pared -7- del vehículo.

La rotación del árbol -6-, en un sentido u otro, orienta la caja hacia adelante o atrás del vehículo.

Las figuras 3 y 4, ilustran otro modo de realización de un retrovisor dotado de los perfeccionamientos conforme a la invención.

Según este otro modo de realización, está previsto un solo moto-reductor -22-, alojado en el interior de la caja (no representada) del retrovisor.

Este moto-reductor -22-, puede mandar a la vez el árbol -5'-, de regulación de la orientación cielo-tierra y el árbol -6'-, de regulación de la orientación delante-atrás, siendo los dos árboles -5'- y -6'-, paralelos.

El árbol -5'-, arrastra el piñón -8-, que engrana

na con el sector dentado -9-, como en el modo de realización de las figuras 1 y 2.

5 El árbol -6'-, arrastra un sistema idéntico (múcleo -20-, chapa -21) al de las figuras 1 y 2 u otro sistema equivalente.

10 El árbol de salida -23-, del moto-reductor -22-, arrastra un piñón cónico -24-, montado en el extremo del árbol pudiendo deslizarse sobre él axialmente, estando el piñón -24-, por ejemplo, enchavetado sobre el árbol -23- (Fig. 4).

15 En la posición axial del piñón -24-, más cercana al moto-reductor -22-, el piñón -24-, está en contacto con un piñón cónico -25-, solidario de un árbol -26-, octogonal al árbol -23- y provisto de un vis-sin-fín -27-, que engrana con una rueda dentada -28-, calada sobre el árbol -5'-. El árbol -23-, es coaxial al árbol -6'-. El piñón -24-, comporta sobre su cara dirigida hacia el árbol -6'-, los órganos de embrague -29-, susceptibles de cooperar con los órganos de embrague complementarios -30-, previstos en
20 al extremo cercano del árbol -6'-.

25 El piñón -24-, está provisto de un sistema -31-, de desplazamiento por la fuerza centrífuga de un tipo conocido, por ejemplo, del tipo regulador de Watt, tal como está representado en las Figuras 3 y 4.

Este sistema comprende unos balancines -31-, con contrapeso -32, una anilla -33-, girando sobre el árbol -6'-, pero bloqueada en traslación axial sobre este árbol y un resorte de tensión -34-.

30 El moto-reductor -22-, comporta un motor eléc-

trico de dos velocidades notablemente diferentes.

Mientras el motor gira a velocidad lenta, el piñón -24-, queda desacoplado del árbol -6'- (Figura 4) y está en contacto con el piñón -25-.

5 El árbol -5'-, es el que es arrastrado en rotación en un sentido u otro según el sentido de la corriente en el motor eléctrico. El vis-sin-fín -27-, tiene por misión, por una parte dar una irreversibilidad a la transmisión y por otra dar al árbol 5'-, 10 una demultiplicación del mismo orden que la del árbol -6'-.

Quando el motor gira a rápida velocidad, el sistema centrífugo con contrapesos -32-, desplaza el piñón -24-, hacia el árbol -6'-, que queda acoplado al 15 árbol -23-, mientras que el piñón -25-, ya no queda en contacto con el piñón -24-.

Es el árbol -6'-, el que ahora es arrastrado en rotación en un sentido u otro. En cuanto la alimentación del motor sea cortada, el piñón -24-, volverá a 20 tomar su posición de la Figura 4.

Las dos velocidades del motor pueden ser obtenidas por la instalación de una resistencia eléctrica en un circuito del motor, o por diodos, o por cualquier otro medio.

25 El mando del motor está montado por ejemplo sobre el tablero a bordo del vehículo.

Las Figuras 5 y 6, ilustran una variante de realización del dispositivo de las Figuras 3 y 4.

Esta variante concierne al sistema de mando centrífugo para acoplar el árbol de salida del moto-reduc 30

tor -22- o al árbol -5"-, de regulación de la orientación cielo-tierra o bien al árbol -6"-, de regulación de la orientación delante-atrás.

5 Estos dos árboles -5"- y -6"-, tienen prácticamente la misma estructura y la misma disposición que en los modos de realización precedentes. Ellos mandan las dos orientaciones por medios análogos representados muy parcialmente.

10 Se ha representado en -40-, en la Figura 5, la pared lateral de la caja del retrovisor girada hacia el vehículo, quedando bien entendido que el motorreductor -22-, está alojado en el interior de dicha caja.

15 El sistema de mando por fuerza centrífuga comprende dos piezas simétricas -41-, en forma de gancho articuladas sobre el extremo del árbol de salida del reductor -42- y haciendo el papel de los contrapesos -32-, de las Figuras 3 y 4.

20 Los dos ganchos -41-, están tensados constantemente uno contra el otro por dos resortes -43-, fijados en los extremos de los balancines -44-, que llevan los ganchos -41-.

25 En la posición de los ganchos -41-, representada en la Figura 5, dichos ganchos están en contacto con el árbol -5"-, que gira en la pared -40-, y es solidario de un piñón -45-, que engrana con un dentado -46-, arqueado conformado sobre una chapa -47-, homóloga de la chapa -13-, del modo de realización de las Figuras 1 y 2.

30 En la posición según la cual los ganchos -41-, es-

tán lo más alejados uno del otro, éstos engranan con una corona interior dentada -48-, coaxial al árbol -5"- y girando sobre este último.

5 La corona -48-, lleva exteriormente un dentado circular -49-, en conexión con un piñón -50-, solidario del árbol -6"-.

Según que el motor gire a velocidad lenta o rápida es el árbol -5"- o el árbol -6"-, por el dentado -48-, el que sea puesto en rotación.

10 Las extremidades activas de los ganchos -41-, están evidentemente conformadas de modo que aseguran el engranaje deseado con los órganos correspondientes y en los dos sentidos de rotación.

15 Debe hacerse notar que la transmisión sobre el árbol -5"-, es prácticamente irreversible.

Finalmente, la invención no queda evidentemente limitada a los modos de realización representados y descritos más arriba, sino que cubre por el contrario todas las variantes, especialmente en lo que concierne
20 a la unión entre los dos árboles de mando de las dos orientaciones cielo-tierra y delante-atrás y el brazo fijo en cuya extremidad está montado el retrovisor, así como en lo que concierne a los medios para comandar la rotación a partir de un árbol motor único sea
25 uno o sea el otro de los dos árboles de mando citados.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.^a.- Perfeccionamientos introducidos en retrovisores exteriores de mando desde el interior de un vehículo, caracterizados porque la orientación del conjunto espejo-caja por mando eléctrico según dos direcciones octogonales delante-atrás y cielo-tierra, es obtenida por la disposición de dos árboles motores paralelos alojados en el interior de dicha caja comando cada uno de ellos una de las dos orientaciones y un medio motor susceptible de arrastrar los dos árboles citados y porque los medios para mandar la orientación del conjunto espejo-caja están interpuestos entre los dos árboles y la extremidad de un brazo de fijación del retrovisor cuyo otro extremo está solidarizado de modo fijo con la pared externa del vehículo.

2.^a.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el extremo de uno de los árboles lleva un piñón que engrana con un sector dentado movable en rotación en relación a la caja con respecto a un eje coaxial al segundo árbol, estando fijado dicho sector dentado a una chapa montada oscilante sobre el extremo de dicho brazo alrededor de un eje sensiblemente vertical y siendo susceptible dicho segundo árbol de desplazar angularmente dicha chapa con respecto al brazo por medios apropiados.

3.^a.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 1 y 2, que se caracterizan en que este medio motor está constituido por dos grupos moto-reductores independientes arrastrando cada uno de ellos uno

de los dos árboles, estando fijados ambos dos grupos en el interior de la caja.

5 4^a.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 1 y 2, caracterizados en que el medio motor está conatituido por un moto-reductor único con dos velocidades cuyo árbol de salida está unido a los dos árboles de comando de orientación por un medio selectivo asegurando la unión mecánica con uno de los dos árboles por una de las dos velocidades ci-
10 tadas y con el otro árbol por la otra velocidad.

15 5^a.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados en que dicho medio selectivo está constituido por un dispositivo de comando por la fuerza centrífuga comportando una pieza calada en rotación sobre el árbol de salida del moto-reductor y estando provisto de órganos articula-
20 dos susceptibles, bajo la acción de la fuerza centrífuga, de asegurar la unión con uno u otro de los dos árboles de comando según la velocidad de rotación del árbol de salida del moto-reductor.

25 6^a.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados en que dicho dispositivo comporta un primer piñón cónico enchavetado sobre dicho árbol de salida, movable axialmente a este último y constituyendo un elemento regulador de Watt susceptible de poner en contacto este primer piñón cónico o con un segundo piñón cónico que arrastra uno de los dos árboles de mando o bien con el segundo árbol mentado coaxialmente al primer piñón cónico por
30 medio de órganos de embrague de los que están equipa-

dos el piñón cónico y el extremo de dicho árbol.

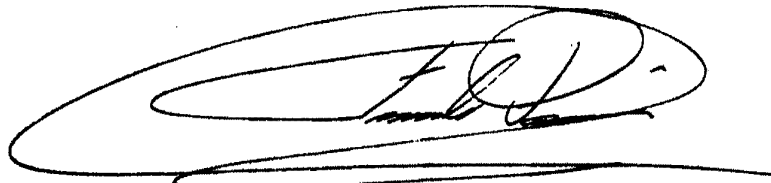
5 7^a.— Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque dicho dispositivo comporta unos ganchos articulados sobre dicha pieza provistos de órganos de acoplamiento o con un árbol coaxial en contacto con uno de los dos órganos de comando o bien con una corona con dentado interior igualmente coaxial y en contacto con el otro árbol de comando.

10 8^a.— Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados en que dicho segundo piñón cónico está calado sobre un árbol intermediario que lleva un vis-~~sin~~-fin en contacto con una rueda dentada asimismo calada sobre dicho primer árbol de comando.

15 9^a.— PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RETROVISORES EXTERIORES DE MANDO DESDE EL INTERIOR DE UN VEHICULO.

La presente memoria descriptiva consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos de dibujos que la ilustran.

Madrid, 25 de Enero de 1979-

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

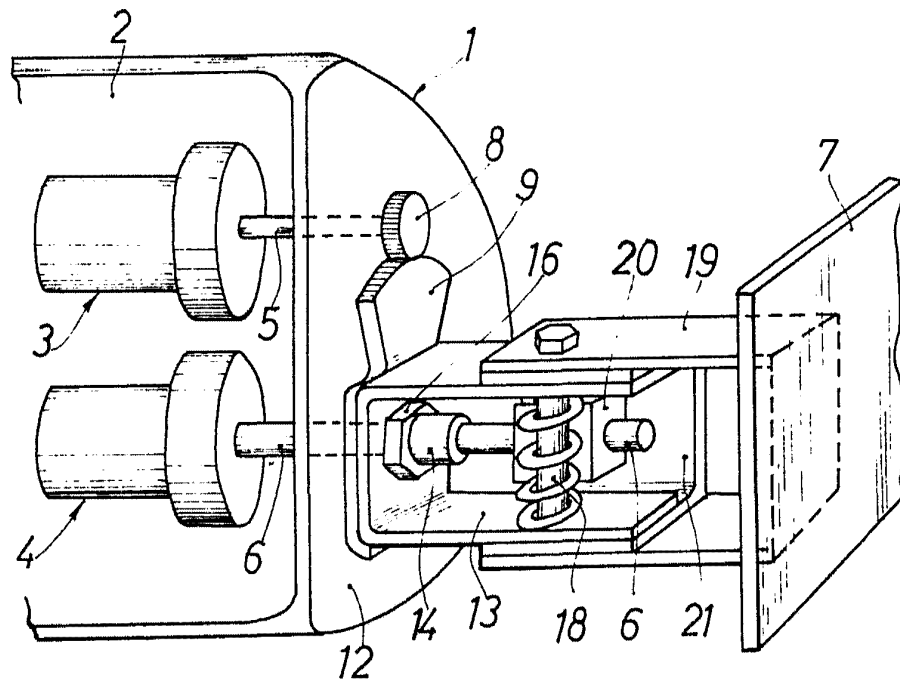


FIG. 1

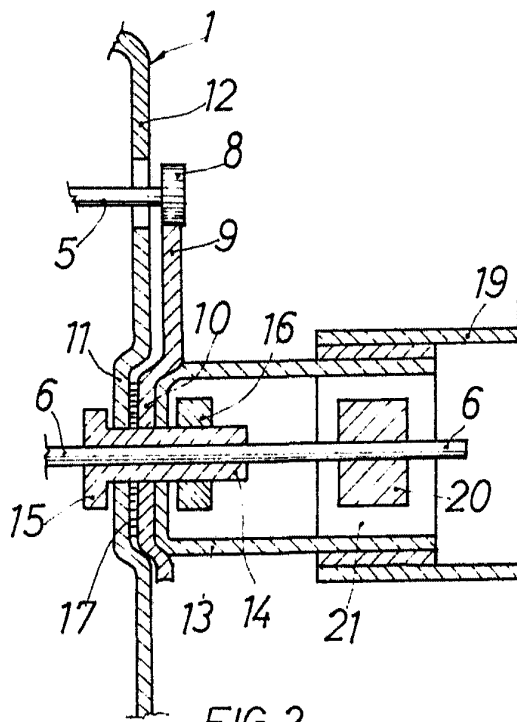
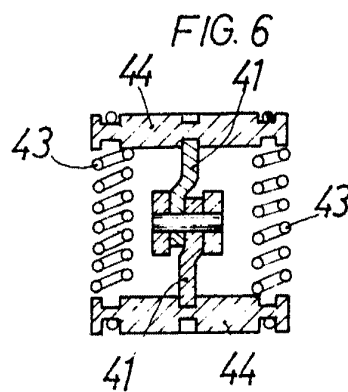
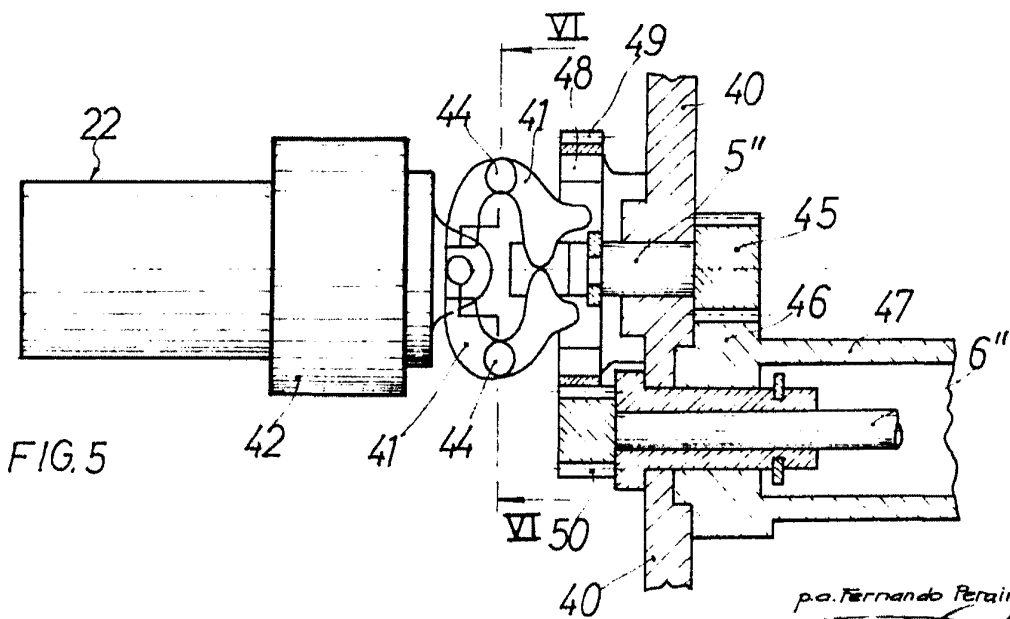
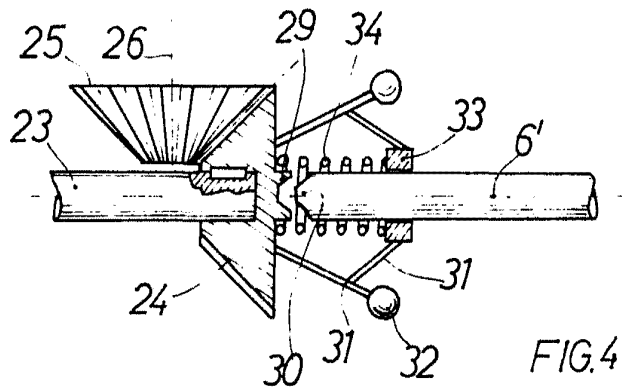
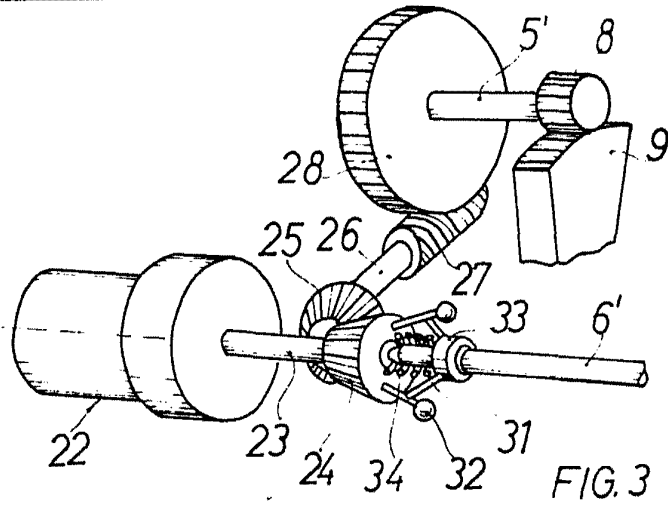


FIG. 2



pa. Fernando Peraire



Escala variable

pa. Fernando Peraino